

数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(リテラシーレベル) 申請様式

① 学校名	新居浜工業高等専門学校		
② 大学等の設置者	独立行政法人国立高等専門学校機構	③ 設置形態	高等専門学校
④ 所在地	愛媛県新居浜市八雲町7番1号		
⑤ 申請するプログラム名称	新居浜工業高等専門学校数理・データサイエンス・AI教育プログラム		
⑥ プログラムの開設年度	平成30	年度	⑦ 応用基礎レベルの申請の有無
			無
⑧ 教員数	(常勤)	76	人
	(非常勤)	35	人
⑨ プログラムの授業を教えている教員数		35	人
⑩ 全学部・学科の入学定員	200		人
⑪ 全学部・学科の学生数(学年別)		総数	1,053
	1年次	212	人
	2年次	209	人
	3年次	214	人
	4年次	212	人
	5年次	206	人
	6年次		人
⑫ プログラムの運営責任者	(責任者名)	八木 雅夫	(役職名)
			校長
⑬ プログラムを改善・進化させるための体制(委員会・組織等)	教務委員会		
	(責任者名)	衣笠 巧	(役職名)
			教務主事(校長補佐)
⑭ プログラムの自己点検・評価を行う体制(委員会・組織等)	点検・評価運営委員会		
	(責任者名)	八木 雅夫	(役職名)
			校長
⑮ 申請する認定プログラム	認定教育プログラム		

連絡先

所属部署名	学生課教務係	担当者名	渡部 慎吾
E-mail	kyoumu-c.off@niihama-nct.ac.jp	電話番号	0897-37-7724

⑧選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目
確率統計	4-1統計および数理基礎		
情報処理1	4-2アルゴリズム基礎		
情報処理2	4-2アルゴリズム基礎		
情報処理1	4-3データ構造とプログラミング基礎		
情報処理2	4-3データ構造とプログラミング基礎		
ものづくりとAI(基礎)	4-8データ活用実践(教師あり学習)		
ものづくりとAI(応用)	4-8データ活用実践(教師あり学習)		

⑨プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素		講義内容
(1)現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-1	情報モラル3(ネットワークのルールとマナー)「情報リテラシー」(前期13週)
	1-6	メカトロ実習(自動運転AIの学習)「工作実習2」(前期12週、後期3週、後期9週)
(2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-2	Office365の使い方「情報リテラシー」(前期第1週) インターネット検索「情報リテラシー」(前期第2週)
	1-3	表計算ソフトの使い方1「情報リテラシー」(前期第10週) 表計算ソフトの使い方2「情報リテラシー」(前期第12週) 表計算ソフトの使い方3「情報リテラシー」(前期第14週)

<p>(3) 様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの</p>	1-4	<p>重力加速度の推定「工学実験1」(後期10週) メカトロ実習(自動運転AIの学習)「工作実習2」(前期12週、後期3週、後期9週)</p>
	1-5	<p>重力加速度の推定「工学実験1」(後期10週) メカトロ実習(自動運転AIの学習)「工作実習2」(前期12週、後期3週、後期9週)</p>
<p>(4) 活用に当たっての様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする</p>	3-1	<p>情報モラル1(著作権・知的財産権)「情報リテラシー」(前期9週) 情報モラル2(個人情報の保護)「情報リテラシー」(前期11週)</p>
	3-2	<p>情報セキュリティ1(コンピュータウィルス、スパイウェア)「情報リテラシー」(前期3週) 情報セキュリティ2(不正アクセス)「情報リテラシー」(前期5週) 情報セキュリティ3(攻撃の実態と防御、暗号化)「情報リテラシー」(前期7週)</p>
<p>(5) 実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの</p>	2-1	<p>重力加速度の推定「工学実験1」(前期10週) カイゼン力実験～脳波計測～「工学実験2」(前期8週,9週)</p>
	2-2	<p>重力加速度の推定「工学実験1」(前期10週) カイゼン力実験～脳波計測～「工学実験2」(前期8週,9週)</p>
	2-3	<p>重力加速度の推定「工学実験1」(前期10週) カイゼン力実験～脳波計測～「工学実験2」(前期8週,9週)</p>

⑩ プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

- ・社会変化や情報技術の発展に伴った最新のセキュリティとモラルの知識を実践を通じて修得することができ、これらを考慮してデータを適切に取り扱うことができる。
- ・測定装置やセンサーから得られるデータを、専門分野の知見を用いてデータを分析し、適切な評価や考察ができる。また、その活用についての論考ができる。

⑪ プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

https://www.niihama-nct.ac.jp/lecture/suuri_datascience_ai/

⑧選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目
確率統計	4-1統計および数理基礎	ものづくりとAI(応用)	4-8データ活用実践(教師あり学習)
プログラミング1	4-2アルゴリズム基礎		
プログラミング2	4-2アルゴリズム基礎		
数値計算	4-2アルゴリズム基礎		
プログラミング1	4-3データ構造とプログラミング基礎		
プログラミング2	4-3データ構造とプログラミング基礎		
ものづくりとAI(基礎)	4-8データ活用実践(教師あり学習)		

⑨プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素		講義内容
(1)現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-1	情報モラル3(ネットワークのルールとマナー)「情報リテラシー」(前期13週)
	1-6	デジタル化とネットワークがもたらす社会「情報処理基礎」(後期1週)
(2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-2	Office365の使い方「情報リテラシー」(前期1週) インターネット検索「情報リテラシー」(前期2週)
	1-3	表計算ソフトの使い方1「情報リテラシー」(前期10週) 表計算ソフトの使い方2「情報リテラシー」(前期12週) 表計算ソフトの使い方3「情報リテラシー」(前期14週)

<p>(3) 様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの</p>	1-4	デジタル化とネットワークがもたらす社会「情報処理基礎」(後期1週)
	1-5	社会に広がるマルチメディア「情報処理基礎」(後期13,14週)
<p>(4) 活用に当たっての様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする</p>	3-1	情報モラル1(著作権・知的財産権)「情報リテラシー」(前期9週) 情報モラル2(個人情報の保護)「情報リテラシー」(前期11週)
	3-2	情報セキュリティ1(コンピュータウィルス、スパイウェア)「情報リテラシー」(前期3週) 情報セキュリティ2(不正アクセス)「情報リテラシー」(前期5週) 情報セキュリティ3(攻撃の実態と防御、暗号化)「情報リテラシー」(前期7週)
<p>(5) 実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの</p>	2-1	測定実験「電気情報工学実験1」(前期3-6週, 後期2-5週) マイクロ波実験「電気情報工学実験2」(後期テーマ1) アンテナ放射特性の実験「電気情報工学実験2」(後期テーマ2)
	2-2	測定実験「電気情報工学実験1」(前期3-6週, 後期2-5週) マイクロ波実験「電気情報工学実験2」(後期テーマ1) アンテナ放射特性の実験「電気情報工学実験2」(後期テーマ2)
	2-3	測定実験「電気情報工学実験1」(前期3-6週, 後期2-5週) マイクロ波実験「電気情報工学実験2」(後期テーマ1) アンテナ放射特性の実験「電気情報工学実験2」(後期テーマ2)

⑩ プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

- ・社会変化や情報技術の発展に伴った最新のセキュリティとモラルの知識を実践を通じて修得することができ、これらを考慮してデータを適切に取り扱うことができる。
- ・測定装置やセンサーから得られるデータを、専門分野の知見を用いてデータを分析し、適切な評価や考察ができる。また、その活用についての論考ができる。

⑪ プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

https://www.niihama-nct.ac.jp/lecture/suuri_datascience_ai/

⑧選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目
確率統計	4-1統計および数理基礎		
情報処理2	4-2アルゴリズム基礎		
情報処理3	4-3データ構造とプログラミング基礎		
情報処理3	4-6画像解析		
ものづくりとAI(基礎)	4-8データ活用実践(教師あり学習)		
ものづくりとAI(応用)	4-8データ活用実践(教師あり学習)		

⑨プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素		講義内容
(1)現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-1	情報モラル3(ネットワークのルールとマナー)「情報リテラシー」(前期13週)
	1-6	コンピュータの基本構成と動作「情報処理1」(後期1週)
(2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-2	Office365の使い方「情報リテラシー」(前期1週) インターネット検索「情報リテラシー」(前期2週)
	1-3	表計算ソフトの使い方1「情報リテラシー」(前期10週)
		表計算ソフトの使い方2「情報リテラシー」(前期12週) 表計算ソフトの使い方3「情報リテラシー」(前期14週)

<p>(3) 様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの</p>	1-4	情報のデジタル表現「情報処理1」(後期5週)
	1-5	情報のデジタル表現の演習「情報処理1」(後期6週)
<p>(4) 活用に当たっての様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする</p>	3-1	情報モラル1(著作権・知的財産権)「情報リテラシー」(前期9週) 情報モラル2(個人情報の保護)「情報リテラシー」(前期11週)
	3-2	情報セキュリティ1(コンピュータウィルス、スパイウェア)「情報リテラシー」(前期3週) 情報セキュリティ2(不正アクセス)「情報リテラシー」(前期5週) 情報セキュリティ3(攻撃の実態と防御、暗号化)「情報リテラシー」(前期7週)
<p>(5) 実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの</p>	2-1	直流分巻電動機の実験「電子制御実験1」(前期第2週)
	2-2	口頭試問「電子制御実験1」(前期第3週)
	2-3	最小二乗法によるデータ解析「電子制御実験1」(前期第4週)

⑩ プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

- ・社会変化や情報技術の発展に伴った最新のセキュリティとモラルの知識を実践を通じて修得することができ、これらを考慮してデータを適切に取り扱うことができる。
- ・測定装置やセンサーから得られるデータを、専門分野の知見を用いてデータを分析し、適切な評価や考察ができる。また、その活用についての論考ができる。

⑪ プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

https://www.niihama-nct.ac.jp/lecture/suuri_datascience_ai/

⑧選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目
確率統計	4-1統計および数理基礎		
コンピュータサイエンス	4-2アルゴリズム基礎		
コンピュータサイエンス	4-3データ構造とプログラミング基礎		
ものづくりとAI(基礎)	4-8データ活用実践(教師あり学習)		
ものづくりとAI(応用)	4-8データ活用実践(教師あり学習)		

⑨プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素		講義内容
(1)現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-1	情報モラル3(ネットワークのルールとマナー)「情報リテラシー」(前期13週)
	1-6	グループ毎の新製品開発案の作成「コンピュータサイエンス」(前期3週)
(2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-2	Office365の使い方「情報リテラシー」(前期1週)
		インターネット検索「情報リテラシー」(前期2週)
	1-3	表計算ソフトの使い方1「情報リテラシー」(前期10週) 表計算ソフトの使い方2「情報リテラシー」(前期12週) 表計算ソフトの使い方3「情報リテラシー」(前期14週)

(3) 様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの	1-4	Excel演習(グラフ作成)「コンピュータサイエンス」(後期2,3週) データの可視化「生物応用化学実験3」(前期2-8週) データの可視化「生物応用化学実験4」(前期2-8週)
	1-5	3分PTICH(特定地域のコンテンツに関する知的財産)「知的財産」(前期6週) 学术论文と特許明細書「知的財産」(前期9週) 創造化学実験「生物応用化学実験3」(前期9~後期6週) 創造化学実験「生物応用化学実験4」(前期9~後期6週)
(4) 活用に当たっての様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする	3-1	情報モラル1(著作権・知的財産権)「情報リテラシー」(前期9週) 情報モラル2(個人情報の保護)「情報リテラシー」(前期11週)
	3-2	情報セキュリティ1(コンピュータウィルス、スパイウェア)「情報リテラシー」(前期3週) 情報セキュリティ2(不正アクセス)「情報リテラシー」(前期5週) 情報セキュリティ3(攻撃の実態と防御、暗号化)「情報リテラシー」(前期7週)
(5) 実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの	2-1	最小二乗法による相関係数とデータのばらつき「生物応用化学実験3」(前期第3, 4, 5, 6, 8週) 最小二乗法による相関係数とデータのばらつき「生物応用化学実験4」(前期第2, 3, 5週)
	2-2	データのグラフ化「生物応用化学実験3」(前期2-8週) データのグラフ化「生物応用化学実験4」(前期2-5週)
	2-3	Excelを用いたデータ処理、最小二乗法による解析「生物応用化学実験3」(前期2-6,8週) Excelを用いたデータ処理、グラフ化、最小二乗法による解析「生物応用化学実験4」(前期2,4週)

⑩プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

- ・社会変化や情報技術の発展に伴った最新のセキュリティとモラルの知識を実践を通じて修得することができ、これらを考慮してデータを適切に取り扱うことができる。
- ・測定装置やセンサーから得られるデータを、専門分野の知見を用いてデータを分析し、適切な評価や考察ができる。また、その活用についての論考ができる。

⑪プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

https://www.niihama-nct.ac.jp/lecture/suuri_datascience_ai/

⑧選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目
確率統計	4-1統計および数理基礎		
ものづくりとAI(基礎)	4-8データ活用実践(教師あり学習)		
ものづくりとAI(応用)	4-8データ活用実践(教師あり学習)		

⑨プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素		講義内容
(1)現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-1	情報モラル3(ネットワークのルールとマナー)「情報リテラシー」(前期13週)
	1-6	コンピュータ関連、情報技術関連の話題「情報処理2」(前期15週)
(2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-2	Office365の使い方「情報リテラシー」(前期1週) インターネット検索「情報リテラシー」(前期2週)
	1-3	表計算ソフトの使い方1「情報リテラシー」(前期10週)
		表計算ソフトの使い方2「情報リテラシー」(前期12週) 表計算ソフトの使い方3「情報リテラシー」(前期14週)

<p>(3) 様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの</p>	1-4	MS-EXCELによる統計的データ処理「情報処理2」(後期2週) MS-EXCELによる統計の基礎事項「情報処理2」(後期3週)
	1-5	MS-EXCELのVBA(スクリプト)による簡易シミュレーション「情報処理2」(後期4週)
<p>(4) 活用に当たっての様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする</p>	3-1	情報モラル1(著作権・知的財産権)「情報リテラシー」(前期9週) 情報モラル2(個人情報の保護)「情報リテラシー」(前期11週)
	3-2	情報セキュリティ1(コンピュータウィルス、スパイウェア)「情報リテラシー」(前期3週) 情報セキュリティ2(不正アクセス)「情報リテラシー」(前期5週) 情報セキュリティ3(攻撃の実態と防御、暗号化)「情報リテラシー」(前期7週)
<p>(5) 実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの</p>	2-1	圧縮発熱実験とその実験データの取得方法「環境材料工学実験1」(前期1週-15週)
	2-2	MS-EXCELによる統計的データ処理「情報処理2」(後期2週) MS-EXCELによる統計の基礎事項「情報処理2」(後期3週)
	2-3	MS-EXCELのVBA(スクリプト)による簡易シミュレーション「情報処理2」(後期4週) 圧縮発熱実験とその実験データの取得方法「環境材料工学実験1」(前期1週-15週)

⑩ プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

- ・社会変化や情報技術の発展に伴った最新のセキュリティとモラルの知識を実践を通じて修得することができ、これらを考慮してデータを適切に取り扱うことができる。
- ・測定装置やセンサーから得られるデータを、専門分野の知見を用いてデータを分析し、適切な評価や考察ができる。また、その活用についての論考ができる。

⑪ プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

https://www.niihama-nct.ac.jp/lecture/suuri_datascience_ai/

プログラムの履修者数等の実績について

①プログラム開設年度

平成30 年度

②履修者・修了者の実績

学部・学科名称	入学定員	収容定員	令和3年度		令和2年度		令和元年度		平成30年度		平成29年度		平成28年度		履修者数合計	履修率
			履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数		
機械工学科	40	200	41	0	42	0	43	0	42	0					168	84%
電気情報工学科	40	200	40	0	42	0	42	0	42	0					166	83%
電子制御工学科	40	200	41	0	40	0	41	0	41	0					163	82%
生物応用化学科	40	200	42	0	42	0	42	0	42	0					168	84%
環境材料工学科	40	200	42	0	42	0	42	0	42	0					168	84%
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
合計	200	1000	206	0	208	0	210	0	209	0	0	0	0	0	833	83%

教育の質・履修者数を向上させるための体制・計画について

① プログラムを改善・進化させるための体制を定める規則名称

新居浜工業高等専門学校教務委員会規程

② 体制の目的

新居浜工業高等専門学校に、教務に関する事項に対処するため、教務委員会を置く。教務委員会は本教育プログラムを含む事項の改善・進化に関する事項を掌握しており、教務委員会で本教育プログラムの質・履修者数の向上に関する事項を取り扱う。

③ 具体的な構成員

委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- | |
|--------------------------------|
| (1) 教務主事 |
| (2) 教務主事補 |
| (3) 各学科、数理科及び一般教養科の講師以上の教員 各1人 |
| (4) 学生課長 |

令和3年度の当該委員会の委員は下記の9名である。

- | |
|-----------------------------|
| (1) 教務主事・教授 衣笠 巧(委員長) |
| (2) 教務主事補・電気情報工学科・准教授 先山 卓朗 |
| 教務主事補・環境材料工学科・准教授 平澤 英之 |
| 教務主事補・数理科・教授 岩本 豊 |
| (3) 機械工学科・教授 浅地 豊久 |
| 電子制御工学科・准教授 占部 弘治 |
| 生物応用化学科・准教授 橋本 千尋 |
| 一般教養科・准教授 平田 隆一郎 |
| (4) 学生課長 三戸 毅啓 |

④ 履修者数・履修率の向上に向けた計画

令和3年度実績	83%	令和4年度予定	100%	令和5年度予定	100%
令和6年度予定	100%	令和7年度予定	100%	収容定員(名)	1,000

具体的な計画

本校では所属の学科・学年に開設されている授業科目(同一時間帯に開講される選択科目は受講申告によりいずれかを選択)は、すべて受講しなければならないように定められている。本プログラムに係わる科目に同一時間帯に開講さえる選択科目はない。これによって全学生が受講することになっている。
--

⑤ 学部・学科に関係なく希望する学生全員が受講可能となるような必要な体制・取組等

本校では所属の学科・学年に開設されている授業科目（同一時間帯に開講される選択科目は受講申告によりいずれかを選択）は、すべて受講しなければならないように定められている。本プログラムに係わる科目に同一時間帯に開講さえる選択科目はない。これによって全学生が受講することになっている。

⑥ できる限り多くの学生が履修できるような具体的な周知方法・取組

本校では所属の学科・学年に開設されている授業科目（同一時間帯に開講される選択科目は受講申告によりいずれかを選択）は、すべて受講しなければならないように定められている。本プログラムに係わる科目に同一時間帯に開講さえる選択科目はない。これによって全学生が受講することになっている。

⑦ できる限り多くの学生が履修・修得できるようなサポート体制

本校では所属の学科・学年に開設されている授業科目（同一時間帯に開講される選択科目は受講申告によりいずれかを選択）は、すべて受講しなければならないように定められている。本プログラムに係わる科目に同一時間帯に開講さえる選択科目はない。これによって全学生が受講することになっている。

⑧ 授業時間内外で学習指導、質問を受け付ける具体的な仕組み

全ての学生を LMS に登録し、本プログラムに係わる科目を含む全ての科目のコースを設定しており、教員と学生はこのシステムの利用を習熟している。このシステムのメッセージ機能を使用することでオンラインでも教員に相談できる環境は整っており、学生は授業時間外でも不明点をインターネットで相談することが可能である。

自己点検・評価について

① 自己点検・評価体制における意見等

自己点検・評価の視点	自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
学内からの視点	
プログラムの履修・修得状況	<p>本校では所属の学科・学年に開設されている授業科目（同一時間帯に開講される選択科目は受講申告によりいずれかを選択）は、すべて受講しなければならないように定められている。そのため、本教育プログラム履修者となる平成30年度入学生以降、本教育プログラムに係わる科目の履修率は100%となっている。また、その約6割が必修科目であり、必修でない科目も半分は修得率100%である。ただし、一部に修得率90%程度の科目がある。</p>
学修成果	<p>本校では本教育プログラムに係わる科目だけでなく全科目の授業アンケートを実施している。教務委員会にて授業アンケートの結果を集計し、観点別評価（学生の受講態度、教員の授業姿勢、達成度）を行っている。その評価値は最大50pt～最小－50ptの幅がある。本教育プログラムに係わる科目の令和3年度観点別評価は、学生の受講態度37pt、教員の授業姿勢39pt、達成度30ptであり、いずれも全科目の評価の平均値35pt、38pt、23ptより高かった。以上のことから、特に本教育プログラムに係わる科目の達成度が高く、学修成果があがっていると評価できる。</p>

学生アンケート等を通じた 学生の内容の理解度	本教育プログラムに係わる科目の令和3年度授業アンケート結果の平均値は「内容は理解できましたか」に対して「よく理解できた」が75%、「どちらともいえない」が23%、「理解できなかった」が2%、また「この授業の学習目標に対する自分の達成度はどのくらいだと思いますか」に対して「80%以上」が62%、「60%以上」が36%、「60%未満」が2%であった。以上のことから、履修学生は内容の理解度が高く、かつ達成度が高いと評価できる。
学生アンケート等を通じた 後輩等他の学生への推奨度	本教育プログラムに係わる科目はすべて受講しなければならないように定められており、これによって後輩を含めた全学生に履修および修得を促す規則としている。
全学的な履修者数、履修 率向上に向けた計画の達 成・進捗状況	本教育プログラムに係わる科目はすべて受講しなければならないように定められており、これによって履修率は全学科において100%が見込まれる。

学外からの視点	
教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価	令和4年3月卒業時点で本教育プログラム修了者はいない。
産業界からの視点を含めた教育プログラム内容・手法等への意見	本校では毎年運営諮問会議にて外部評価を受けている。令和3年2月に開催された運営諮問会議で、外部有識者委員から「高専では、ICT教育において高度な技術の活用、セキュリティの問題等、正しい知識や技術を身につけた人材を育ててほしい」との期待を含めた意見があり、令和4年2月の運営諮問会議で数理データサイエンスAI教育プログラム(リテラシーレベル)の認定に向けて対応中であることを回答し、理解を得た。

<p>数理・データサイエンス・AIを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解させること</p>	<p>本教育プログラムに係わる科目において、先進的な事例を紹介しつつ、いかにAIが私たちの生活を支える仕組みや様々な企業の生産や管理に取り組みされているかを講義している。授業アンケートや理解度調査アンケートなどから、数理・データサイエンス・AIを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を伝えられるよう取り組んでいる。</p>
<p>内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業とすること</p>	<p>本教育プログラムに係わる科目は、授業アンケートを通して年度ごとに改善される体制を取っている。また、授業に用いた教材をLMSを用いて配布することで自学自習に役立てられる環境を整備している。</p>

②自己点検・評価体制における意見等を公表しているアドレス

https://www.niihama-nct.ac.jp/lecture/suuri_datascience_ai/

数理・データサイエンス・AI教育プログラム 取組概要

目的

教育プログラムは, Society5.0の実現を迎えるこれからの社会において必要とされる数理・データサイエンス・AIの基礎的素養を学生に対して修得させるとともに, 意欲ある学生に対して自らの専門分野に応用できる力を修得させること

実施体制

運営	運営責任者: 校長
計画 修了認定	教務委員会
実施	授業担当教員
点検・評価	点検・評価運営委員会

本プログラムの特徴的な取組

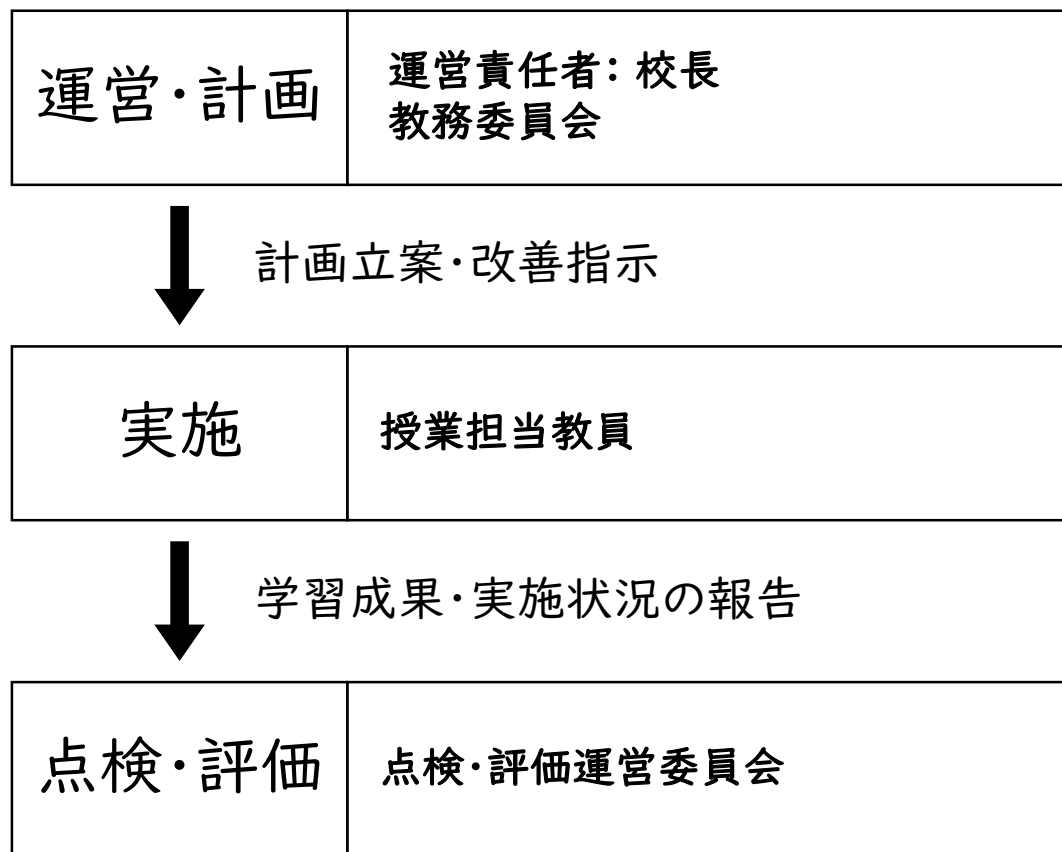
令和4年度からは教育プログラムを改善し、1年生に全学生が必ず履修する科目として新たに「データサイエンス」を開講する

”KOSEN(高専)4.0”イニシアティブ支援対象事業による「ロボットと共に育つ”実践型AI活用人財育成”」で実施している科目の「ものづくりAI(基礎)」「ものづくりとAI(応用)」を『選択「4.オプション」を含む授業科目』としてプログラムに含めている

LMSを活用した授業・学生支援体制

新居浜工業高等専門学校 数理・データサイエンス・AI教育プログラム 補足資料 ①

教育改善の体制



点検・評価
結果の報告

新居浜工業高等専門学校 数理・データサイエンス・AI教育プログラム 補足資料 ②

教育カリキュラムの体制

